

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 08-157645

(43)Date of publication of application : 18.06.1996

(51)Int.Cl.

C08L 3/02  
C08L 3/02  
B65D 65/46  
B65D 73/02  
C08L 29/04  
//(C08L 3/02  
C08L 29:04 )

(21)Application number : 06-301019

(71)Applicant : KOWA KOGYO:KK

(22)Date of filing : 05.12.1994

(72)Inventor : SHIMAOKA KOICHI

## (54) STOCK FOR BIODEGRADABLE MOLDED PRODUCT AND ITS PRODUCTION

### (57)Abstract:

**PURPOSE:** To obtain the subject low-bulky stock useful for producing various containers, cushioning materials, etc., according as necessary, consisting of a kneaded, pressurized and heat-treated product comprising each specified amount of starch, polyvinyl alcohol, a foam regulator, an auxiliary additive and water.

**CONSTITUTION:** This stock is a kneaded, pressurized and heat-treated product comprising (A) 50-80 pts.wt. of starch, (B) 10-20 pts.wt. of polyvinyl alcohol, (C) 0-2 pts.wt. of a foam regulator (pref. at least one kind selected from calcium carbonate, eggshell powder, seashell powder and tale), (D) 0-10 pts.wt. of an auxiliary additive (pref. at least one kind selected from vegetable oil-and-fat, rice wine lees, gluten and soybean proteins), and (E) 10-18 pts.wt. of water. This stock is obtained by adding 20-100 pts.wt. of the component E to a mixed material prepared by blending 100 pts.wt. of the component A with 10-50 pts.wt. of the component B, 0-10 pts.wt. of the component C and 0-50 pts.wt. of the component D, and then kneading the resultant mixture.

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-157645

(43) 公開日 平成8年(1996)6月18日

(51) Int.Cl. <sup>5</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
C 0 8 L 3/02	L A V			
	Z A B			
B 6 5 D 65/46		A		
73/02				
C 0 8 L 29/04	L G S			
審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 3 頁) 最終頁に続く				

(21) 出願番号	特願平6-301019	(71) 出願人	000143189 株式会社幸和工業 大阪府大阪市東成区大今里南4丁目6番16号
(22) 出願日	平成6年(1994)12月5日	(72) 発明者	島岡 幸一 大阪府大阪市東成区大今里南4丁目6番16号
		(74) 代理人	弁理士 辻本 一義

(54) 【発明の名称】 生分解性成形品用原料及びその製造方法

(57) 【要約】

【構成】 この発明の生分解性成形品用原料は、澱粉を50～80重量部、ポリビニールアルコールを10～20重量部、気泡調整剤0～2重量部、補助添加物を0～10重量部及び水分を10～18重量部含有した、混練混和加圧加熱処理物としている。

【効果】 この発明の生分解性成形品用原料は、非常に嵩の低いものとなり、これを膨化処理または成形処理することにより、必要とする場所で必要な時に必要な量だけ上記各種容器類や緩衝材、トレー等を簡単に製造することができるので、非常に取り扱い易く、しかも非常に便利なものとなった。また、このように各種容器類や緩衝材、トレー等を簡単に製造することができるので、これらを完成品として仕入れたり保管しなくてもよくなり、仕入れ時の物流コストや保管コストに負担が掛かり過ぎるということはなくなった。

## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 澱粉を 50～80 重量部、ポリビニールアルコールを 10～20 重量部、気泡調整剤を 0～2 重量部、補助添加物を 0～10 重量部及び水分を 10～18 重量部含有した、混練混和加圧加熱処理物であることを特徴とする生分解性成形品用原料。

【請求項 2】 澱粉 100 重量部に対し、ポリビニールアルコール 10～50 重量部、気泡調整剤 0～10 重量部、補助添加物 0～50 重量部を加えて混合した素材に水 20～100 重量部を加え、混練混和処理することを特徴とする生分解性成形品用原料の製造方法。

【請求項 3】 澱粉 100 重量部に対し、ポリビニールアルコール 10～50 重量部、気泡調整剤 0～10 重量部、補助添加物 0～50 重量部を加えて混合した素材に水 20～100 重量部を加え、混練混和しながら加圧加熱処理した後、さらに乾燥処理することにより水分量を 8～20 重量部に調整することを特徴とする生分解性成形品用原料の製造方法。

【請求項 4】 前記気泡調整剤が、炭酸カルシウム、卵殻粉、貝殻粉、タルクから選択される少なくとも一種であることを特徴とする請求項 1 記載の生分解性成形品用原料。

【請求項 5】 前記補助添加物が、植物性油脂、酒糠、グルテン、大豆蛋白質、乾燥卵白、ポテトパルプ、木粉、古紙粉末、パルプ、小麦麩、コーンファイバーから選択される少なくとも一種であることを特徴とする請求項 1 記載の生分解性成形品用原料。

【請求項 6】 前記気泡調整剤が、炭酸カルシウム、卵殻粉、貝殻粉、タルクから選択される少なくとも一種であることを特徴とする請求項 2 または 3 記載の生分解性成形品用原料の製造方法。

【請求項 7】 前記補助添加物が、植物性油脂、酒糠、グルテン、大豆蛋白質、乾燥卵白、ポテトパルプ、木粉、古紙粉末、パルプ、小麦麩、コーンファイバーから選択される少なくとも一種であることを特徴とする請求項 2 または 3 記載の生分解性成形品用原料の製造方法。

【請求項 8】 前記加熱温度が、100～200℃であることを特徴とする請求項 3 記載の生分解性成形品用原料の製造方法。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】この発明は、使い捨てにされている各種容器類や、電子機器、家電製品などの箱詰め緩衝材、電子部品の発送用トレーや食品用トレー等として用いることのできる生分解性成形品用の原料、及びその製造方法に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】従来、上記した各種容器類や緩衝材、トレー等の多くは、石油化学製品であるプラスチックで製造されている。プラスチックは、加工が容易であり、し

かも安価で軽量であり、可塑性が高く且つ耐水性に優れている等の優位な点が多いため一般に用いられている。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記従来の各種容器類や緩衝材、トレー等は、嵩密度が極端に小さいため、その重量に比例して嵩が大きくなり、仕入れ時の物流コストや保管コストに負担が掛かり過ぎるという課題を有していた。

【0004】そこで、この発明は、必要とする場所で必要な時に必要な量だけ上記各種容器類や緩衝材、トレー等を簡単に製造することのできる生分解性成形品用原料及びその製造方法を提供することにより、上記仕入れ時の物流コストや保管コストに負担が掛かり過ぎるという課題を解決することを目的としてなされたものである。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】そのため、この発明の生分解性成形品用原料は、澱粉を 50～80 重量部、ポリビニールアルコールを 10～20 重量部、気泡調整剤を 0～2 重量部、補助添加物を 0～10 重量部及び水分を 10～18 重量部含有した、混練混和加圧加熱処理物としている。

【0006】さらに、この発明の生分解性成形品用原料の製造方法は、澱粉 100 重量部に対し、ポリビニールアルコール 10～50 重量部、気泡調整剤 0～10 重量部、補助添加物 0～50 重量部を加えて混合した素材に水 20～100 重量部を加え、混練混和処理するものとしている。

【0007】また、この発明の生分解性成形品用原料の製造方法は、前記混練混和しながら加圧加熱処理した後、さらに乾燥処理することにより水分量を 8～20 重量部に調整するものとしてもよい。

【0008】そして、前記気泡調整剤は、炭酸カルシウム、卵殻粉、貝殻粉、タルクから選択される少なくとも一種であるものとしてすることができる。

【0009】さらに、前記補助添加物は、植物性油脂、酒糠、グルテン、大豆蛋白質、乾燥卵白、ポテトパルプ、木粉、古紙粉末、パルプ、小麦麩、コーンファイバーから選択される少なくとも一種であるものとして、前記加熱温度は、100～200℃にすることができる。

## 【0010】

【作用】上記構成としたため、この発明の生分解性成形品用原料の体積は完成品である各種容器類や緩衝材、トレー等の体積の約 1/60～1/100 となり、非常に嵩の低いものとなる。

【0011】さらに、この発明の製造方法は、混合した各種素材を混練混和または混練混和しながら加圧加熱処理するという工程だけで生分解性成形品用原料を製造することができる。

## 【0012】